

Portable telecommunications-terminal with keyboard lock arrangement has device that compares current and stored key sequence and locks keyboard in event of positive result

Publication number: DE10125805

Publication date: 2002-12-12

Inventor: HOFMANN JAN (DE)

Applicant: TENOVIS GMBH & CO KG (DE)

Classification:

- international: **G06F3/023; H04M1/247; H04M1/67; H04M1/725; G06F3/023; H04M1/247; H04M1/66; H04M1/72; (IPC1-7): H04M1/247; H03M11/00; H04Q7/32**

- european: **G06F3/023; H04M1/247; H04M1/67**

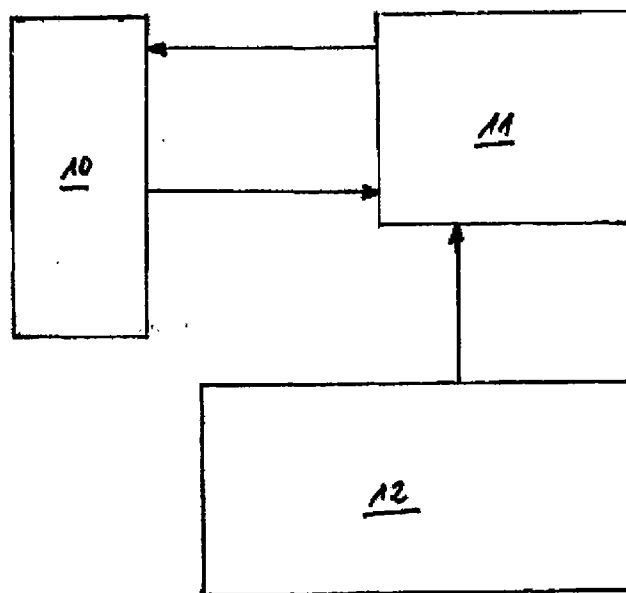
Application number: DE20011025805 20010526

Priority number(s): DE20011025805 20010526

Report a data error here

Abstract of DE10125805

The device has a keyboard (10) for manual entry of key actuation sequences and an arrangement (11,12) for locking the keyboard with a memory in which a list of key actuation sequences is stored that do not coincide with sequences leading to terminal-specific operating processes. A comparison and decision device compares a current sequence with a stored sequence and locks the keyboard in the event of a positive result.





⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 25 805 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
H 04 M 1/247
H 03 M 11/00
H 04 Q 7/32

⑳ Aktenzeichen: 101 25 805.4
㉒ Anmeldetag: 26. 5. 2001
㉔ Offenlegungstag: 12. 12. 2002

DE 101 25 805 A 1

㉑ Anmelder:
Tenovis GmbH & Co. KG, 60326 Frankfurt, DE

㉓ Vertreter:
Wilhelm & Beck, 80636 München

㉒ Erfinder:
Hofmann, Jan, 35274 Kirchhain, DE

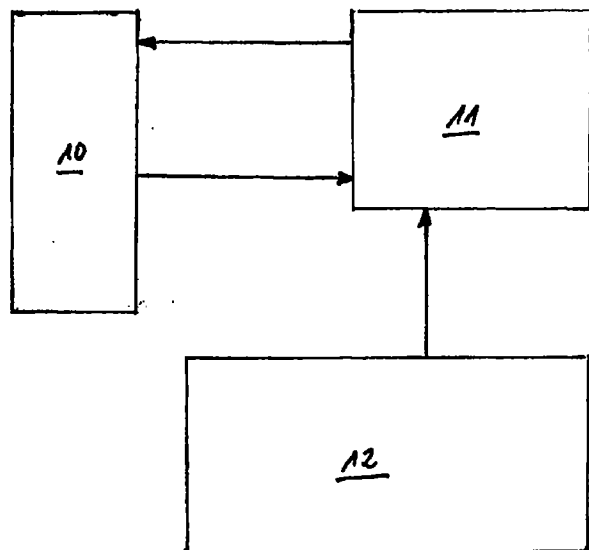
⑤② Entgegenhaltungen:
GB 22 43 117 A
EP 7 68 786 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Portables T-Endgerät mit einem Mittel zum Sperren der Tastatur

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein portables TK-Endgerät, insbesondere ein nach GSM-, DECT- oder verwandten Standards arbeitendes schnurloses Mobiltelefon, mit einer Tastatur (10) zur manuellen Eingabe von Tastenbetätigungsabfolgen und mit einem Mittel (11, 12) zum Sperren der Tastatur (10). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Mittel (11, 12) zum Sperren der Tastatur (10) einen Speicher (12), in welchem eine Liste von Tastenbetätigungsabfolgen abgelegt ist, die nicht mit zu endgerätespezifischen Bedienabläufen führenden Tastenbetätigungsabfolgen übereinstimmen, und eine Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung (11) aufweist, die eine aktuelle Tastenbetätigungsabfolge mit den im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen vergleicht und die Tastatur (10) bei positivem Vergleichsergebnis sperrt.



DE 101 25 805 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein portables TK-Endgerät, insbesondere ein nach GSM-, DECT-, oder verwandten Standards arbeitendes schnurloses Mobiltelefon mit einer Tastatur zur manuellen Eingabe von Tastenbetätigungsabfolgen und mit einem Mittel zum Sperren der Tastatur.

[0002] Bei dem in Rede stehenden TK-Endgerät handelt es sich um ein solches, das ein Nutzer ständig mit sich trägt. Typischerweise wird ein derartiges Mobiltelefon in der Jacken- oder Hosentasche mitgetragen. Aufgrund der körpernahen Anordnung des Mobiltelefons kommt es mitunter zu einer Druckausübung auf die Tastatur mit dem Ergebnis ungewollter Bedienvorgänge. Ein typischer ungewollter Bedienvorgang ist dabei beispielsweise die Wahl einer real existierenden Telefonnummer durch Druck auf die Zifferntasten der Tastatur. Der aufgrund eines derartigen ungewollten Bedienvorgangs Angerufene hört anstelle eines Anrufers lediglich das Rascheln des Endgeräts in der beispielsweise Jackentasche. Um derartige ungewollte Bedienvorgänge zu verhindern, ist bei dem in Rede stehenden portablen TK-Endgerät ein Mittel zum Sperren der Tastatur vorgesehen. Dieses Mittel zum Sperren der Tastatur wird durch eine bestimmte Tastenkombination aktiviert. Problematisch bei diesem bekannten Tastatursperrmittel ist, dass seine Aktivierung beim Einstecken des Endgeräts leicht vergessen werden kann.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein portables TK-Endgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, mit dem ungewollte Bedienvorgänge ohne manuelle Aktivierung des Sperrmittels für die Tastatur zuverlässig unterbunden werden.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Demnach sieht die Erfindung vor, dass das Mittel zum Sperren der Tastatur einen Speicher, in welchem eine Liste von Tastenbetätigungsabfolgen abgelegt ist, die nicht mit zu endgerätespezifischen Bedienabläufen führenden Tastenbetätigungsabfolgen übereinstimmen, und eine Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung aufweist, die eine aktuelle Tastenbetätigungsabfolge mit den im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen vergleicht und die Tastatur bei positivem Vergleichsergebnis sperrt. Mit anderen Worten sieht die Erfindung eine Erweiterung der Steuerungssoftware für das Endgerät derart vor, dass ungewollte Bedienvorgänge der Tastatur selbsttätig vom TK-Endgerät als solche erkannt und dadurch entschärft werden, dass diese Bedienvorgänge nicht zu einer Aktion des TK-Endgeräts führen.

[0006] Die Erfindung basiert auf der Grundidee, dass unbeabsichtigter Druck auf die Tastatur zu Tastenbetätigungsabfolgen führt, die als ungewöhnlich bzw. als nicht sinnvoll einzustufen sind, die also im Rahmen der normalen Bedienung des Endgeräts nicht vorkommen. Zu ungewollten Bedienvorgängen zählen dabei auch solche Tastenbetätigungsabfolgen, die, wenn sie in der üblichen Zeit erfolgen würden, zu eine Aktion des TK-Endgeräts führen würden, beispielsweise zu einer Anwahl. Da ein derartiger ungewollter Bedienvorgang jedoch nicht durch eine Tastenbetätigungsabfolge mit dem üblichen Zeitablauf, sondern durch einen Zeitablauf gekennzeichnet ist, der signifikant vom üblichen Zeitablauf zur Tastenbetätigung abweicht, lässt sich ein ungewollter Bedienvorgang auch in diesem Fall erkennen und gezielt unschädlich machen.

[0007] Erfindungsgemäß sind in einem Speicher des portablen TK-Endgeräts solche Tastenbetätigungsabfolgen abgelegt, die auf einem ungewollten Bedienvorgang durch un-

beabsichtigte Druckausübung auf die Tastatur entstehen können und in der Steuerungssoftware des Endgeräts werden Tastenbetätigungsabfolgen stets mit dem im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen verglichen, um bei positivem Vergleichsergebnis eine unerwünschte Aktion des TK-Endgeräts zuverlässig zu unterbinden.

[0008] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen eine Betätigung ein und derselben Taste innerhalb eines Zeitintervalls umfassen, das signifikant entweder größer oder kleiner als ein Zeitintervall zur gewollten Eingabe Daten ist.

[0009] Ferner ist bevorzugt vorgesehen, dass die im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen unsinnige Tastenfolgen umfassen.

[0010] Schließlich ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass zur Entsperrung der Tastatur eine vorgegebene Tastenbetätigungsabfolge oder Tastenbetätigungskombination vorgesehen ist.

[0011] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielhaft näher erläutert; die einzige Figur der Zeichnung zeigt schematisch den für die Erfindung relevanten Teil des portablen TK-Endgeräts.

[0012] Die Tastatur zusammen mit Ihrer Ansteuerung ist mit der Bezugsziffer 10 bezeichnet. Mit der Bezugsziffer 11 ist eine Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung bezeichnet, die Daten von der Tastatur 10 bzw. von deren sie bedienenden Instanz empfängt und Steuerdaten an die Tastatur 10 sendet, um diese zu sperren. Außerdem wird die Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung 11 einseitig von Daten beaufschlagt, die in einem Speicher 12 abgelegt sind, der bevorzugt als nichtflüchtiger Speicher ausgelegt ist und eine Liste derjenigen Tastenbetätigungsabfolgen enthält, die zur Sperrung der Tastatur führen sollen. Im Falle eines positiven Vergleichs der im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen mit den von der Tastatur 10 aktuell empfangenen Tastenbetätigungsabfolgen gibt die Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung 11, wie vorstehend angeführt, einen Sperrbefehl an die Tastatur 10 aus.

[0013] Die Tastenabfolgen, die zu einer Sperrung der Tastatur führen sollen, sind charakteristisch für den jeweils verwendeten Endgerätetyp, da sie nicht mit endgerätespezifischen Bedienabläufen kollidieren dürfen.

[0014] Eine Entsperrung der gesperrten Tastatur 10 erfolgt in an sich bekannter Weise durch eine spezielle Bedienprozedur, beispielsweise mittels einer festgelegten Tastenkombination oder Tastenbetätigungsabfolge.

Patentansprüche

1. Portables TK-Endgerät, insbesondere ein nach GSM-, DECT-, oder verwandten Standards arbeitendes schnurloses Mobiltelefon, mit einer Tastatur (10) zur manuellen Eingabe von Tastenbetätigungsabfolgen und mit einem Mittel (11, 12) zum Sperren der Tastatur (10), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mittel (11, 12) zum Sperren der Tastatur (10) einen Speicher (12), in welchem eine Liste von Tastenbetätigungsabfolgen abgelegt ist, die nicht mit zu endgerätespezifischen Bedienabläufen führenden Tastenbetätigungsabfolgen übereinstimmen, und eine Vergleichs- und Entscheidungseinrichtung (11) aufweist, die eine aktuelle Tastenbetätigungsabfolge mit den im Speicher abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen vergleicht und die Tastatur (10) bei positivem Vergleichsergebnis sperrt.

2. Portables TK-Endgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im Speicher (12) abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen eine Betätigung ein und derselben Taste innerhalb eines Zeitintervalls umfas-

sen, das signifikant entweder größer oder kleiner als ein Zeitintervall zur gewollten Eingabe Daten ist.

3. Portables TK-Endgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im Speicher (12) abgelegten Tastenbetätigungsabfolgen unsinnige Tastenfolgen 5 umfassen.

4. Portables TK-Endgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur Entsperrung der Tastatur (10) eine vorgegebene Tastenbetätigungsabfolge oder Tastenbetätigungskombination vorgesehen ist. 10

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

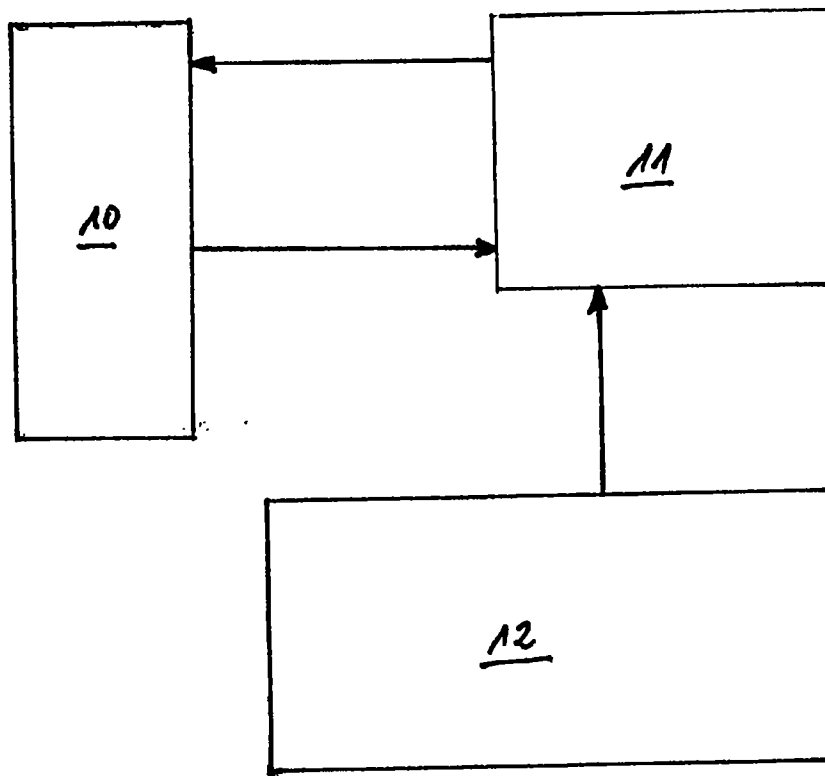


Fig. 1